Elektrische Bahnen

Zeitschrift für Elektrotechnik im Bahnbetrieb

Herausgeber:

Dipl.-Ing. K. BAUERMEISTER, Ministerialrat, Frankfurt/Main

Dr.-Ing. A. GLADIGAU, Abteilungspräsident a. D., Lochham

Schriftleitung:

Dr.-Ing. A. GLADIGAU

Dipl.-Ing. H. EBELING, Abteilungspräsident, Bundesbahndirektion München

44. JAHRGANG 1973

VERLAG VON R. OLDENBOURG MÜNCHEN

INHALTSVERZEICHNIS

EB 1973 44. Jahrgang

Die einzelnen Hefte enthalten:

Heft 1	Seite 1 – 24	Heft 7	Seite 141 – 168
Heft 2	Seite 25 – 48	Heft 8	Seite 169 – 192
Heft 3	Seite 49 – 72	Heft 9	Seite 193 – 216
Heft 4	Seite 73 – 96	Heft 10	Seite 217 – 240
Heft 5	Seite 97 – 116	Heft 11	Seite 241 – 264
Heft 6	Seite 117 – 140	Heft 12	Seite 265 – 290

* Aufsatz mit Literaturhinweis

Abkürzungen:

DB = Deutsche Bundesbahn
EB = Zeitschrift „Elektrische Bahnen"
El/el = Elektrisch
Ellok = Elektrische Lokomotive
ET = Elektrischer Triebwagen
HGÜ = Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung
SAR = Eisenbahnen von Südafrika
~ = Einphasenwechselstrom
= = Gleichstrom

I. VERFASSERVERZEICHNIS

Seite

B

Bauermeister, K., Frankfurt/Main, Der elektrische Zugbetrieb der DB im Jahre 1972 2
Behmann, U., St. Ingbert, Heidinger und Zillessen, Die Elektrifizierung der Saar-Moselstrecke . . . 242*
Behmann, U., St. Ingbert, Das neue Einheitengesetz – Probleme bei der Anwendung im Verkehrs- und Förderwesen 221*
Behmann, U., St. Ingbert, 60 Jahre Lötschbergbahn 184

F

Feldmann, E., Berlin, Das Tunnelbauwerk als drittes Erdungssystem bei Gleichstrombahnen 41*
Forster, H., Wolfenbüttel und Liepert, Der wagenbauliche Teil des el. Schnelltriebzuges ET 403 . . 175, 198
Frick, F.-D., München, Beleuchtung im el. Schnelltriebzug ET 403 194

G

Grünewald, H. und Kraus, München, Zugbeeinflussungssysteme zur Automation des Schienenverkehrs 83*
Güthlein, H., München, Die elektrische Lokomotive E 151 . . . . . 50*

H

Heidinger, M., Saarbrücken, Behmann und Zillessen, Die Elektrifizierung der Saar-Moselstrecke . . . 242*

Seite

K

Kärha, K., Helsinki und Myllärniemi, Zweiteiliger el. Nahverkehrstriebzug der Finnischen Staatsbahnen 218, 254
Kayserling, U., Nürnberg, Die Triebdrehgestelle des ET 403 . . . . . 130*
Kiene, V., München, Elektrodynamisches Schweben in Verbindung mit dem eisenlosen synchronen Linearmotor, vorgestellt an neueren Versuchen der Japanischen Eisenbahnen 259*
Köller, H.-M., Berlin, Lössel und Winden, Die el. Ausrüstung des Schnelltriebzuges ET 403 . . . 118, 153*
Kraus, H. J. und Grünewald, München, Zugbeeinflussungssysteme zur Automation des Schienenverkehrs 83*
Künzel, H., Erlangen, Stromversorgungsanlagen der Münchner S-Bahn anläßlich der XX. Olympischen Sommerspiele 62*

L

Liepert, M. Meitingen und Forster, Der wagenbauliche Teil des el. Schnelltriebzuges ET 403 . . 175, 198
Loderer, P., Erlangen, Gemischte Netz- und Widerstandsbremsung bei Gleichstromtriebfahrzeugen 170*
Lössel, W., Erlangen, Köller und Winden, Die el. Ausrüstung des Schnelltriebzuges ET 403 . . . 118, 153*
Lunden, H., Västeras, Physikalisch bestimmte Grenzwerte der Fahrleitungsnetzgrößen bei Triebfahrzeugen mit Thyristorsteuerung 271

M

Metzger, E., Rimsting, Neue Nachspannvorrichtung für Fahrleitung 114
Müller, F., Stuttgart, Die elektronischen Anlagen in den Tunnelstrecken der Stuttgarter Straßenbahn 74
Myllärniemi, K., Tampere und Kärha, Zweiteiliger el. Nahverkehrstriebzug der Finnischen Staatsbahnen 218, 254

O

Oppel, A., Berlin, Der asynchrone Linearmotor – Dimensionierung, Konstruktion, Fertigung und Prüfung 265

P

Pollmann, H., München, Das Design des ET 403 . . 162

R

Rappenglück, W., München, el. Schnelltriebzug ET 403 der DB 98*
Rost, R., München, Ein Umformerwerk der DB mit neuer Technik in Neu-Ulm 26*

Seite

S

Scheideler, K., Lohhof, Energieversorgung der nicht traktionsbedingten Einrichtungen im Schnelltriebzug ET 403 . . . . . 142*
Schmidt, M., Hamburg, Rückblick auf die Hannover-Messe 1973 232

T

Teich, W., Mannheim, Nahverkehrstriebwagen mit umrichtergespeisten Asynchronmotorantrieb in den USA 108

U

Ural, A., Istanbul, Elektrifizierung der Eisenbahnen – eine energiewirtschaftliche Notwendigkeit? . . . 65*

W

Weigert, E., Frankfurt/Main, Die Bahnstromanlagen der Nahverkehrsstrecken im Raum Frankfurt/M. 13*
Winden, R., Mannheim, Köller und Lössel, Die el. Ausrüstung des Schnelltriebzuges ET 403 . . 118, 153*
Winter, P., Bellinzona, Schweiz, Netzverhalten von Wechselstrom-Triebfahrzeugen mit Mehrfachfolgesteuerung in Stromrichtersparschaltung 279

Z

Zillessen, O., Altenkessel, Behmann und Heidinger, Die Elektrifizierung der Saar-Moselstrecke . . . 242*

II. SCHLAGWORTVERZEICHNIS

A

Asynchroner Linearmotor – Dimensionierung, Konstruktion, Fertigung und Prüfung 266
Ausrüstung des Schnelltriebzuges ET 403, Elektrische 118, 153*
Automation des Schienenverkehrs, Zugbeeinflussungssysteme zur 83*
Automatisches Nummernlesen bei Eisenbahnwagen . 213

B

Bahnmotor

Asynchroner Linearmotor – Dimensionierung, Konstruktion, Fertigung und Prüfung 266
Bahnstromanlagen der Nahverkehrsstrecken im Raum Frankfurt (Main) 13*

Bahnstromsysteme

Elektrifizierung der Eisenbahnen – eine energiewirtschaftliche Notwendigkeit? 65*
Elektrische Lokomotiven und Triebwagen siehe Ellok und ET . . . . . .

Seite

=

Tunnelbauwerk als drittes Erdungssystem bei Gleichstrombahnen 41*

600 V =

El. Anlagen in den Tunnelstrecken der Stuttgarter Straßenbahn 74
Nahverkehrstriebwagen mit umrichtergespeistem Asynchronmotorantrieb in den USA 108

15 kV ⏦ 16⅔ Hz 2

Bahnstromanlagen der Nahverkehrsstrecken im Raum Frankfurt (Main) 13*
Elektrifizierung der Saar-Moselstrecke 242*
El. Anlagen in den Tunnelstrecken der Stuttgarter Straßenbahn 74
El. Zugbetrieb der DB im Jahre 1972 2
Netzverhalten von Wechselstrom-Triebfahrzeugen mit Mehrfachfolgesteuerungen in Stromrichtersparschaltung 279
Stromversorgungsanlagen der Münchner S-Bahn anläßlich der XX. Olympischen Sommerspiele . . 62*
Umformerwerk der DB mit neuer Technik in Neu-Ulm 26*

Bahnstromversorgung

Bahnstromanlagen der Nahverkehrsstrecken im Raum Frankfurt (Main) 13*
Elektrifizierung der Eisenbahnen – eine energiewirtschaftliche Notwendigkeit? 65*
Elektrifizierung der Saar-Moselstrecke 242*
El. Zugbetrieb der DB im Jahre 1972 2
Stromversorgungsanlagen der Münchner S-Bahn anläßlich der XX. Olympischen Sommerspiele . . 62*
Umformerwerk der DB mit neuer Technik in Neu-Ulm 26*
Beleuchtung im el. Schnelltriebzug ET 403 194

Bremse

Gemischte Nutz- und Widerstandsbremsung bei Gleichstromtriebfahrzeugen 170*

D

Design des ET 403 162

Deutschland

Bahnstromanlagen der Nahverkehrsstrecken im Raum Frankfurt (Main) 13*
Beleuchtung im el. Schnelltriebzug ET 403 . . . 195
Design des ET 403 162
Einheitengesetz – Probleme bei der Anwendung im Verkehrs- und Förderwesen, Das neue 221*
Elektrifizierung der Saar-Moselstrecke 242*
El. Anlagen in den Tunnelstrecken der Stuttgarter Straßenbahn 74
El. Ausrüstung des Schnelltriebzuges ET 403 118, 153*
El. Lokomotive E 151 . . . . . 50*
El. Schnelltriebzug ET 403 der DB 98*
El. Zugbetrieb der DB im Jahre 1972 2
Energieversorgung der nicht traktionsbedingten Einrichtungen im Schnelltriebzug ET 403 . . . 142*

Seite

125 Jahre Henschel-Lokomotiven 93
Stromversorgungsanlagen der Münchner S-Bahn anläßlich der XX. Olympischen Sommerspiele . . 62*
Triebdrehgestelle des ET 403 . . . . . 130*
Umformerwerk der DB mit neuer Technik in Neu-Ulm 26*
Wagenbaulicher Teil des el. Schnelltriebzuges ET 403 . . . . . 175, 198
Zentralstellwerk Stuttgart-Zuffenhausen in Betrieb 166

E

Einheitsgesetz – Probleme bei der Anwendung im Verkehrs- und Förderwesen. Das neue 221*
Eisenbahnfahrzeuge auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1973 136
Elektrifizierung der Eisenbahnen – eine energiewirtschaftliche Notwendigkeit? 65*
Elektrifizierung der Saar-Moselstrecke 242*
El. Anlagen in den Tunnelstrecken der Stuttgarter Straßenbahn 74
El. Zugbetrieb der DB im Jahre 1972 2
Elektrodynamisches Schweben in Verbindung mit dem eisenlosen synchronen Linearmotor vorgestellt an neueren Versuchen der Japanischen Eisenbahnen 259*

Ellok 15 kV ~ 16⅔ Hz

El. Lokomotive E 151 . . . . . 50*
El. Zugbetrieb der DB im Jahre 1972 2

ET 3000 V=

El. Triebzug ER 22 M der Sowjetunion 137

ET 15 kV ~ 16⅔ Hz

Beleuchtung im el. Schnelltriebzug ET 403 . . . 194
Design des ET 403 162
El. Ausrüstung des Schnelltriebzuges ET 403 118, 153*
El. Schnelltriebzug ET 403 der DB 98*
El. Zugbetrieb der DB im Jahre 1972 2
Energieversorgung der nicht traktionsbedingten Einrichtungen des Schnelltriebzuges ET 403 . . 142*
Triebdrehgestelle des ET 403 . . . . . 130*
Wagenbaulicher Teil des el. Schnelltriebzuges ET 403 . . . . . 175, 198

ET 25 kV ~ 50 Hz

Zweiteiliger el. Nahverkehrstriebzug der Finnischen Staatsbahnen 218, 254
Energieversorgung der nicht traktionsbedingten Einrichtungen des Schnelltriebzuges ET 403 . . . . 142*

F

Fahrleitung

Neue Nachspannvorrichtung für Fahrleitung . . 114

Finnland

Zweiteiliger el. Nahverkehrstriebzug der Finnischen Staatsbahnen 218, 254
Forschungsprojekt „Ultrahochspannung“ . . . 284

Seite

J

125 Jahre Henschel-Lokomotiven 93
60 Jahre Lötschbergbahn 184

L

Linearmotor, Asynchroner ... – Dimensionierung, Konstruktion, Fertigung und Prüfung 266

M

Messe

Eisenbahnfahrzeuge auf der Leipziger Frühjahrsmesse 1973 136
Rückblick auf die Hannover-Messe 1973 232

N

Nachspannvorrichtung für Fahrleitung 114

Nahverkehr (siehe auch S- u. U-Bahn)

Bahnstromanlagen der Nahverkehrsstrecken im Raum Frankfurt (Main) 13*
Nahverkehrstriebwagen mit umrichtergespeisten Asynchronmotorantrieb in den USA 108
Netzverhalten von Wechselstrom-Triebfahrzeugen mit Mehrfachfolgesteuerungen in Stromrichtersparschaltung 279
Nummernlesen bei Eisenbahnwagen, Automatisches ... 213
Nutz- und Widerstandsbremsung bei Gleichstromtriebfahrzeugen, Gemischte 170*

P

Physikalisch bestimmte Grenzwerte für Fahrleitungsnetzgrößen bei Triebfahrzeugen mit Thyristorsteuerung 271

R

Rückblick auf die Hannover-Messe 1973 232

S

S-Bahn

Stromversorgungsanlagen der Münchner S-Bahn anläßlich der XX. Olympischen Sommerspiele . 62*
Schnelltriebzug ET 403 der DB, El. 98*

Schwebetechnik

Elektrodynamisches Schweben in Verbindung mit dem eisenlosen synchronen Linearmotor, vorgestellt an Versuchen der Japanischen Eisenbahnen 259*

Schweiz

60 Jahre Lötschbergbahn 184*
Netzverhalten von Wechselstrom-Triebfahrzeugen mit Mehrfachfolgesteuerungen in Stromrichtersparschaltung 279

Seite

Sowjetunion

El. Triebzug ER 22 M 137

Straßenbahn

El. Anlagen in den Tunnelstrecken der Stuttgarter Straßenbahn 74

T

Triebdrehgestelle des ET 403 . . . . . 130*
Triebfahrzeuge mit Mehrfachfolgesteuerung in Stromrichtersparschaltung, Netzverhalten von Wechselstrom – 279
Triebfahrzeuge mit Thyristorsteuerung, Physikalisch bestimmte Grenzwerte der Fahrleitungsnetzgrößen bei 271
Triebzug ER 22 der Sowjetunion, Der el. 137
Tunnelbauwerk als drittes Erdungssystem bei Gleichstrombahnen 41*

U

U-Bahn

Tunnelbauwerk als drittes Erdungssystem bei Gleichstrombahnen 41*
Umformerwerk der DB mit neuer Technik in Neu-Ulm 26*

V

Vereinigte Staaten von Amerika

Nahverkehrstriebwagen mit umrichtergespeisten Asynchronmotorantrieb in den USA 108

W

Wagenbaulicher Teil des el. Schnelltriebzuges ET 403 175, 198
Widerstands- und Nutzbremsung bei Gleichstromtriebfahrzeugen, Gemischte 170*

Z

Zentralstellwerk Stuttgart-Zuffenhausen in Betrieb . . 166
Zugbeeinflussungssysteme zur Automation des Schienenverkehrs 83*
Zugbetrieb der DB im Jahre 1972, Der el. 2
Zweiteiliger elektrischer Nahverkehrstriebzug der Finnischen Staatsbahnen 218, 254

III. VORWORT

Seite

Heft 1, Elektrische Traktion der DB leistet 75% der Bruttotonnenkilometer 1
Heft 2, Neue Güterzuglokomotive der DB 25
Heft 3, Beleuchtung und optische Warnung bei nächtlichen Baustellen 49
Heft 4, An unsere Leser 73
Heft 5, Emil Huber-Stokar 97
Heft 6, 8400 Jahresbenutzungsstunden bei der Bahnstromerzeugung 117
Heft 7, Trägerfrequenz–Telefonie im U-Bahn-Betrieb 141
Heft 8, Baureihe 152 nach fast fünfzigjähriger Dienstzeit zurückgezogen 169
Heft 9, Moderne Arbeitsplatzgestaltung für Triebfahrzeugführer 193
Heft 10, 220 km/h im Meerestunnel 217
Heft 11, Unkonventionelle Bahnsysteme für Ballungsräume 241
Heft 12, Weitere Mehrsystemlokomotiven für den grenzüberschreitenden Verkehr 265

IV. KURZNACHRICHTEN

Argentinien, Neues Wasserkraftwerk Banderita . . . 115
Deutschland (BRD), Erste 400-kV-Rohrableitung mit SF_6-Isolierung 21
–, Fahrzeugpark der U-Bahnen München und Nürnberg wächst 285
–, Fernsteuerung bei der Münchner S-Bahn 115
–, 200-MW-Gasturbinenkraftwerk für Berlin-Charlottenburg 167
–, Neue Gelenkzüge der Wuppertaler Schwebebahn 47
–, Neue Meßwagen für die Deutsche Bundesbahn . . 285
–, Neues Informationssystem für die S-Bahn Hamburg 138
–, Neuer DB-Netzkupplungsumformer elektronisch geregelt 68
–, Projekte zur Verlängerung der Wuppertaler Schwebebahn 263
–, Signalanlagen für die U-Bahn Hannover 214
–, Weitere 18 Triebwagenzüge für die Münchner U-Bahn 236
–, Weiterer Ausbau des Kraftwerkes Lausward . . . 68
Deutschland (DDR), Elektrifizierung bei der DR . . . 214
Finnland, Erstes Kernkraftwerk der TVO 47
–, TVO bestellt 660 MW Kernkraftwerk 263
Frankreich, 50 Jahre Gleichstrom-Zugförderung . . . 236
–, Metro-Planung in Lyon 94
–, Weitere Zweisystemlokomotiven für die SNCF . . 285
Großbritannien, Akkumulatorlokomotiven für die Londoner U-Bahn 115
–, Entwicklung neuer Züge für Londoner Untergrundbahn 263
Italien, Neue Straßenbahn-Gelenktriebwagen für die Mailänder Straßenbahn 21
Japan, Neue Triebwagenzüge für die Neue Tokaido-Linie 69
Niederlande, Neue Straßenbahnwagen für Amsterdam 95
–, U-Bahn Rotterdam wird erweitert 236
Österreich, Erster Wiener U-Bahn-Wagen geliefert . . 166
–, Neue Lokomotiven mit Anschnittsteuerung . . . 95
Schweden, Gasturbinensätze für die schwedischen staatlichen Kraftwerke 237
–, Stockholm bestellt 110 U-Bahnwagen 69
–, Transport eines 332 t schweren Großtransformators 286

Seite

Schweiz, Dritte Bauserie der Lokomotiven Re 4/4 II ausgeliefert 214
–, Einsatz der neuen 16⅔-Hz-Hochleistungslokomotiven der Baureihe Re 6/6 69
–, Erprobung elektrooptischer Weg- und Geschwindigkeitsmesser 22
–, Neue Signaltechnik im Rangierbahnhof Zürich-Limmattal 138
–, Umrichter-Versuchslokomotive im Einsatz . . . 263
Spanien, RENFE führt Führerraum-Signalanlagen ein 237
Südafrika, Fernsteuerzentrale für die SAR 286
Vereinigte Staaten von Amerika (USA), Trainingssimulator für Kraftwerksbedienungspersonal . . 237
Zaire, Hochspannungs-Gleichstrom-Übertragung (HGÜ) in Zentralafrika 214

V. PERSÖNLICHES

Bauck, Joachim – 25 Jahre bei AEG-Telefunken . . . 115
Delvendahl, Heinz – Leiter der Abteilung „Technik" der Hauptverwaltung der DB und Präsident des UIC-Ausschusses „Fahrzeuge und Zugförderung" 167
Delvendahl, Heinz – Dr.-Ing. E.h. 192
Fleischer, Dr.-Ing. Horst – 60 Jahre 138
Göhringer, Dr. Hans K. – 60 Jahre 192
Jasper, Robert – Produktbereichsleiter für Lokomotiven bei Rheinstahl AG 238
Koppelmann, Dr.-Ing. Floris – 70 Jahre 237
Krienitz, Gerhard – im Ruhestand 237
Manz, Dr.-Ing. Günther – im Ruhestand 22
Neue Mitglieder im Vorstand von AEG-Telefunken . . 215
Ochel, Werner – im Vorstand der FGK 263
Schieb, Prof. Alfred – 60 Jahre 286
Thörner, Dr.-Ing. e.H. Heinz – 80 Jahre 116
Wildschütz, Waldemar F. – 60 Jahre 95

Nachrufe

Bäkmann, Carl J. B. 238
Ewald, Dr.-Ing. Kurt 69
Felgner, Friedrich-Wilhelm 287
Friebe, Prof. Dr.-Ing. Heinz 287
Mitterwallner, Paul H. Edler von 48

VI. ZEITSCHRIFTEN-UMSCHAU

Algerien, Neue el. Lokomotiven für die SNCFA . . 138
Sowjetunion. Stromsystemwechselstellen und Mehrsystemtriebfahrzeuge 22
Tschechoslowakei, Elektrische Lokomotiven für 200 km/h 238
Ungarn, Budapest beschleunigt den Metrobau 238
Vereinigte Staaten von Amerika, Neue Lokomotiven für 60 Hz 50 kV 167

VII. MITTEILUNGEN

Seite 23, 48, 69, 95, 116, 138, 214, 238, 264, 287

VIII. BUCHBESPRECHUNGEN

Seite 23, 70, 95, 139, 216, 239, 288

IX. INDUSTRIENACHRICHTEN

Seite 23, 71, 96, 139, 167, 216, 239, 264, 288